

# UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1999/2000

APRIL 2000

BST 202/3 - Sains Tanah dan Persekitaran  
BST 325/3 - Sains Tanah dan Persekitaran

Masa : [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

1. Jawab soalan-soalan berikut yang berkait dengan koloid tanah.
  - (a) Terangkan bagaimana cas-cas negatif boleh wujud pada koloid-koloid tanah berikut:-
    - (i) Humus
    - (ii) Montmorilonit

(15 markah)
  - (b) Apakah sifat kimia yang dikaitkan dengan cas-cas pada koloid? Nyatakan kaedah penciriannya.

(5 markah)
2. Bincangkan transformasi yang berlaku apabila bahan-bahan organik berikut ditambahkan kepada tanah:
  - (a) Habuk gergaji (C:N; 200:1)

(10 markah)
  - (b) Sisa tanaman (C:N; 40:1)

(10 markah)
3. Dengan menggunakan gambarajah lengkap, jawab soalan-soalan berikut:
  - (a) Bezakan antara struktur tetrahedron dan oktrahedron bagi liat.

(10 markah)
  - (b) Jelaskan bagaimana cas negatif boleh wujud pada serpihan tepi ("broken edge") hablur kaolinit.

(10 markah)

.../3-

[BST 202/3]  
[BST 325/3]

4. Banding dan bezakan di antara agro-ekosistem dan ekosistem semulajadi.

(20 markah)

5. Sumber galian daripada bahan logam dan bukan logam adalah tidak boleh diperbaharui. Dengan memberikan **lima** contoh bagi setiap satu bahan tersebut, bincangkan impak penggalan bahan-bahan itu ke atas alam sekitar.

(20 markah)

6. (a) Sebutkan peranan air dalam kehidupan manusia.

(5 markah)

- (b) Bincangkan komponen-komponen dan proses yang terlibat dalam kitaran air.

(10 markah)

- (c) Bagaimanakah kitaran air boleh diganggu gugat?

(5 markah)

- oooOooo -

